



Theory of Mind and peer acceptance: relation with machiavellian attitudes, empathy and moral reasoning

Teoría de la mente y aceptación de los niños por sus iguales: relación con el pensamiento maquiavélico, la empatía y el razonamiento moral

Alumna: María Portillo Lobillo

Tutora: Carmen Barajas Esteban

Summary

1. Abstract.....	3
2. Introduction.....	4
3. Method.....	6
3.1. Sample.....	6
3.2. Measures.....	6
3.3. Procedure.....	9
4. Results.....	10
5. Discussion.....	15
6. Conclusions.....	20
7. References.....	26
8. Appendix.....	30
8.1. Empathy test.....	30
8.2. Kiddie Mach Test.....	31
8.3. Theory of Mind tests.....	32
8.4. Moral Reasoning tests.....	43

1. Abstract

Theory of Mind (ToM) refers to the ability to recognize and attribute mental states to oneself and others. Many researches have tried to assess the diverse connections between that complex construct and multiple cognitive and social variables. The aim of the current study is determining whether children's social preference is associated with a specific mentalist profile resulting from the combination of Theory of Mind, machiavellian attitudes, empathy and moral reasoning, and to analyse the interrelation between ToM and these three latter constructs.

Keywords: Theory of mind, machiavellianism, empathy, moral reasoning.

Resumen

La Teoría de la Mente (ToM) denomina a la habilidad de reconocer y atribuir estados mentales a uno mismo y a otras personas. Numerosas investigaciones han tratado de concretar diversas conexiones entre este constructo tan complejo y múltiples variables cognitivas y sociales. El objetivo de este estudio es el de determinar si la aceptación en el grupo está asociada a un perfil mentalista concreto, fruto de la combinación de Teoría de la Mente, actitudes maquiavélicas, empatía y razonamiento moral, y posteriormente analizar la interrelación entre Teoría de la Mente y estos tres últimos constructos.

Palabras clave: Teoría de la mente, maquiavelismo, empatía, razonamiento moral.

1. Introduction

Theory of Mind (ToM) refers to the cognitive human ability to predict and explain the another's behavior based on the attribution of mental states to themselves and others. (Astington, 1993; Wellman, 1990). This skill to difference between mental states of oneself and those of another person (also called in recent literature Mind Understanding or Mind Reading, reason why both expressions will be used interchangeably) supports the possibility of guessing the underlying desires, intentions, thoughts and feelings (Dennett, 1978), and it's developing during childhood.

Although individual differences between children of the same age can be found, and it's possible to see some theory-of-mind characteristics at early ages (Wellman (1990) discovered elemental mind representations in children of three years), authors come together to consider 4,5 as the time children understand first-order beliefs; that is, either put oneself in another mind or be aware of the own thoughts. New consequences are shown in higher-order understanding after the age of six, such as the ability to feign ignorance, lying in a convincing way or understanding jokes, irony, sarcasm (Pexman & Glenwright, 2007) and metaphors (Langdom, Davies & Coltheart, 2002), which require knowing that a belief can be false (even deliberately) and identify the speaker's intention and the listener's knowledge. Such capacities are found to be more or less related to a variety of social and cognitive factors: peer status, empathy, machiavellianism and moral reasoning.

ToM and peer status

Peer acceptance points out the degree to which a child is liked or disliked in his peer group, resulting in five sociometric categories: popular, controversial, average, neglected and rejected children (Coie, Dodge & Coppotelli, 1982). A recent longitudinal report from Banerjee and associates (Banerjee, Walting, & Caputi, 2011) suggests a bidirectional relation between success in the peer group and theory-of-mind understanding, so that early theory-of-mind skills predicts social success, and early peer relations predict theory-of-mind performance. That is a controversial issue which needs more investigation, but some researches support theory of mind as a fundamental for understanding the social world and engaging effective behavior in order to establish bonds with peers (Astington, 2003; Banerjee and Henderson, 2001; Bosacki and Astington, 1999; Caputi, Lecce, Pagnin, & Banerjee, 2012). Even in the previous assumption diverse trends can be pointed dependent on the nature attributed to this influence. Banerjee (2001) reported a positive correlation between Faux-Pas

score and social preference as well as Slaughter et al. (2002) found high peer's liking and preference in children with more advanced ToM abilities, meanwhile Caputi et al. (2012) highlighted an indirect link between ToM skills and better peer relations, via higher levels of prosocial behavior.

Moral reasoning, empathy, machiavellianism and theory of mind

In literature, it is able to find attempts to clarify links between theory of mind and moral reasoning, like it was the case of peer status. That is why judging someone else's actions requires taking into account what A thinks about B's knowledge. Some investigations suggest young children focus on outcome, such as physical harm, ignoring the actor's belief and intentions until school years due to their disability to combine moral evaluations with understanding of mental states as early as 4 (Wainryb & Brehl, 2005, 2006). Even during this latter period, children may base themselves to a greater extent in outcome than they do on intentions in such a way that although they consider the actor as naughty, maybe not as deserving of a punishment if the attempt of harm is a failure (Cushman, 2008). That also seems to show the existence of a partially difference between punishability and moral wrongness. As we can see, moral reasoning is a complex notion influenced by multiple factors, like the nature of rules (Smetana, 2006): if the violation affects other's welfare (moral transgression) is more serious and deserving of punishment than in the event that it disobeys an authority (conventional transgression).

The violation of moral norms has been associated with guilty feelings, namely through a major empathy (Tangney, Stuewig & Mashek, 2007). Empathy, defined as a vicarious emotional response to another person's experience (Hoffman, 2000), has two different components, a cognitive part and an affective one, labelled cold and hot empathy, respectively. Several studies remark the significant role played by empathy in social life because it facilitates prosocial behavior and inhibits antisocial behavior (Gini, 2006; Gini, Albiero, Benelli, & Altoe, 2007; Marshall and Marshall, 2011). A reason given for this affirmation is that mind reading performance helps people to aware of other's feelings and thoughts, and act accordingly. However, this ability is not going to guarantee altruist behavior, but it is employ in order to manipulate, tease and deceive too, resulting in what it is called machiavellianism. Slaughter (2011), establish this concept as a predisposition to view others as untrustworthy, gullible and manipulable targets of exploitation for personal gain. Likewise the case of empathy, the previous construct can be organised around factors: lack of faith in human nature, related to beliefs about the goodness of human nature; manipulation,

relating to the engagement in manipulation in order to achieve personal goals; dishonesty, which shows attitudes regarding honesty; and distrust, referred to trust in another. Previous researches about those constructs found that: a) theory of mind is a necessary precursor of machiavellianism although it does not increase the latter level by itself (Sutton, Smith, & Swettenham, 1999), b) high scores in scales which assess machiavellian attitudes, as Kiddie Mach Test, correlates with low affective empathy, and c) either younger children's prosocial behavior or aggression constitute a predictor of later peer acceptance (Slaughter, 2011; Slaughter, Demnis & Pritchard, 2002).

A deep revision of researches about these conglomerate of mental and social constructs and the existing bonds among them, makes clear the advisability of delving into new tries to specify harder those connections. From our point of view, we consider the mentioned efforts substantially important faced to the consequences derivate of the use given to mental skills in social situations, in that way that an incorrect interpretation may bring to children to act contrary to what society expects (and thus getting themselves rejected) as well as an appropriate attribution heads toward an adaptive behavior according with social standards. For that reason we would like to provide with evidences which could help children to improve their social relations. In a certain way, the purpose of the current study is to determine whether: a) different sociometric status (resulting from peer acceptance) lie in specific mentalist profiles, configured by theory of mind, machiavellianism, empathy and moral reasoning; and b) theory of mind abilities are interrelated with empathy, machiavellianism and moral reasoning.

2. Method

2.1. Sample

The study was carried out on a sample of 20 sixth grade students of whom 13 were girls and 7 were boys, attending a primary school in the city of Vélez-Málaga (Málaga). Children's age ranged between 11 and 12.91 years (mean age 11,67, S.D. = 0,591). Any specific criteria was followed in the sample selection. Parents gave written authorisation after a meeting where they were informed about the procedure and made sure audiovisual information was not going to be collected.

2.2. Measures

Empathy. The Basic Empathy Scale (Jolliffe and Farrington, 2006) was carried out. That is an empathy self-report measure consisted of two subscales: an eleven-item affective

empathy subscale and a nine-item cognitive empathy subscale. The total 20 items, included 8 negatively written statements, are answered by a one-to-five Likert scale, where 1 represents the response 'Strongly disagree', and 5, 'Strongly agree'; thus the addition of these scores is the total score (see Appendix).

Machiavellianism. In the evaluation of this variable, *Kiddie Mach Test* (Nachamie, 1969) was used. The Kiddie Mach is a rewritten and wide used form of Christie and Geis' Mach-IV (1970). This scale includes 20 items (10 reverse ones) which assess Machiavellianism through a 5 point Likert scale, although different authors modified the response mode (in the current study, a one-to-nine Likert was adopted, see Appendix). Scores are interpreted after obtaining mean punctuation from the items as a whole. Mean score was also calculated for each subscale of the questionnaire in order to specify the collected data: a) lack of faith in human nature; b) manipulation; c) dishonesty; and d) distrust.

Sociometric Status. The teacher was asked about the peer status of each student, according to the classification developed by Coie, Dodge & Coppotelli (1982): popular, controversial, average, rejected and ignored. The original instrument couldn't be administered. However, teacher's report has been widely trusted in previous researches (Mayeux, Bellmore & Cillessen, 2007; Grondlund, 1956).

Theory of Mind. It was assessed by a selection of tasks that involve different cognitive demands. All of them present a story followed by questions (see Appendix):

- *Pretend emotions* (Wellman & Liu, 2004). The aim is judging whether a person can pretend a emotion different from one feel. 1 point was given when children answered positively; 0 in case they did not.
- *Second-order false belief task* (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985). The window task was adapted by Núñez (1989). The demand is to attribute a false belief about the another's knowledge about where an object is located. Choosing the correct location and explaining why the object was there meant one point; a wrong answer got a punctuation of zero.
- *Faux pas* (Baron-Cohen, O'Riordan, Stone & Plaisted, 1999). A character unintentionally says something embarrassing that makes another upset. The aim is identifying the awkward utterance, and obtained one point for each situation. The total 10 scenes were added.

- *Social Understanding, ToM (Bosacki, 2000; Bosacki & Astington, 1999)*. With the aim to assess mental abilities involved in judging social meaning, two brief vignettes rolling an ambiguous social situation were presented. One anecdote is represented by three boys; the other one, by girls (in this study children's name were changed from the original version, see Appendix). Each story is followed by four groups of questions that reflect the succeeding constructs: perspective taking, empathetic sensitivity, person perception and alternative thinking. Besides, two comprehension questions were asked to control for memory and comprehension influence. Responses to the perspective taking, empathetic sensitivity and person perception were coded with 1 point if the response included behavioral or situational descriptions, 2 points in case it included a mental state, communication or perception vocabulary, and 3 points whether it used an coherent integration of two or more mental states. Alternative thinking got a score of zero with responses like 'no', 'I don't know' or a version of the story similar to role-taking-answer; a score of 1 was given to a physical/behavioral descriptions; 2 points to a any reference to an intentional action or mental state; and finally, 3 points in the case of children used more than one references to mental states.
- *Strange stories, ToM (Happé, 1994)*. This battery contains vignettes comprising 12 types of mentalist stories: pretend, joke, lie, white lie, misunderstanding, persuasion, appearance/reality, figure of speech, irony, double bluff, contrary emotions and forgetting. The test ask for two questions, a comprehension question and a justification question (see Appendix). One point was given to a physical explanation, two points to a partial mental answer, and three points to a full mental one.

Moral Reasoning. Several tasks which assess the cognitive aspect of morality were administered (Figure 1 shows a classification where each one of them is presented with a code given in the Appendix, e.g. 'MI'). Stories were told followed by questions:

- *Accidental transgression (Tom morally relevant) and moral transgression (Killen, Mulvey, Richardson, Jampol, Woodward, 2011)*. Two stories are told: a child accidentally threw away his partner's paper bag with a cupcake inside while he was cleaning the classroom; the other one implies a character who pushed other off a swing. Participants must respond items referred to both the transgressor and the victim perspective.
- *Rules transgression (Yau & Smetana, 2003; Smetana, Rote, Jambon, Tasopoulos-*

Chan, Villalobos, & Comer, 2012). Along this four stories, a child break a rule (either a moral or conventional one) and the aim is to judge permissibility, authority independence, rule independence, rule nonalterability, generalizability and deserved punishment. Besides, justifications for permissibility or wrongness are asked and classify in six categories of responses: a) intrinsic consequences: the transgression is unfair or affects other's welfare; b) punishment avoidance: the act is wrong because the actor will be punished or is forbidden by authority; c) conventional act: appeal to society rules; d) personal preferences: the act shows an individual choice; e) prudential: refers to the possible consequences for the child's comfort; f) pragmatic: highlight practical consequences.

- *Attempted harm (Cushman, Sheketoff, Wharton & Carey, 2013)*. The character tries to push another and spill paint on the floor, but failed. After two comprehension probes, children are asked about deserved punishment and naughtiness.

Once answers were collected, dichotomic questions were given 1 point in the case they support punishment and nonalterability of the rules. About severity of the transgression and deserved punishment, 'nothing' get 1 point, 'a bit', got 2 points, and 'a lot', 3 points. After scoring, stories were contrasted in pairs in each dimension according with the nature of the transgression (Table 1).

2.3. Procedure

First of all, the questionnaires used were translated to Spanish; in order to facilitate the understanding of the storyline, character's names were changed for another more common to Spanish children too, such as 'Natalia'.

Parents were communicated about the study and asked for informed consent a month earlier. Once the permission was collected, the administration of tasks took place in two different stages. First, in their regular classroom students were collectively given both empathy and machiavellian questionnaires, due to their self-report format (via Lickert scale). Later, children were conducted one-by-one to one different classroom and assessed individually in ToM and moral tasks. For this kind of exercises, scenarios were read aloud by the examiner and represented through visual material (pictures and dolls) as well as the gender of the characters was changed according to children's.

The data analysis was executed using the statistic program SPSS Statistics 22. In order

	Accidental transgression	Attempted transgression	Attempted transgression	Accidental transgression	
Physical/material harm	M1: Killen et al. (2011)	M8: Cushman et al. (2013)	M2: Killen et al. (2011)		Moral transgression
Psychological/emotional harm			M5: Yau & Smetana (2003,2012)		Conventional transgression
Physical/material harm	M6: Yau & Smetana (2003,2012)		M3: Yau & Smetana (2003,2012)		Conventional transgression
Psychological/emotional harm		M7: Cushman et al. (2013)	M4: Yau & Smetana (2003,2012)		Moral transgression
	Outcome	Non-outcome	Outcome	Non-outcome	

Fig. 1. Classification of moral tasks attending the nature of transgression.

to achieve the aims set out, dependence techniques were used to see how different mentalist abilities were found depending the social status of children; during a second analysis interdependence tools was performed because the object was established bidirectional correlation between the variables instead demonstrate any exhaustive dependence relation taking into account the difficulties found in previous researches to reach that goal.

3. Results

Sociometric status and mentalist profile: Theory of Mind, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

The following sections present how children classified in different sociometric categories may show inequality performance in mind comprehension components: Theory of Mind, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning.

Theory of Mind

In order to compare scores of ToM tasks based on peer status, an ANOVA analysis

Table 1

Contrasts by pairs in each moral dimension

Dimension	Constrasts
Permissibility	<ul style="list-style-type: none"> • Accidental (M1) vs Attempted (M2) • Moral (M4) vs Conventional (M5) • Outcome (M3) vs Non-outcome (M7) • Physical/material (M3) vs Psychological/emotional (M4)
Severity of transgression	<ul style="list-style-type: none"> • Moral (M4) vs Conventional (M5) • Physical/material (M3) vs Psychological/emotional (M4)
Deserved punishment	<ul style="list-style-type: none"> • Moral (M4) vs Conventional (M5) • Physical/material (M3) vs Psychological/emotional (M4) • Outcome (M3) vs Non-outcome (M7)
Authority independence	<ul style="list-style-type: none"> • Moral (M4) vs Conventional (M5) • Physical/material (M3) vs Psychological/emotional (M4)
Rule nonalterability	<ul style="list-style-type: none"> • Moral (M4) vs Conventional (M5) • Physical/material (M3) vs Psychological/emotional (M4)
Generalizability	<ul style="list-style-type: none"> • Moral (M4) vs Conventional (M5) • Physical/material (M3) vs Psychological/emotional (M4)

Note: The code associated (i.e. M4) can be consulted in the Appendix.

was carried out. Differences in ToM scores were found based on the belonging to specific status, $F(3,16)=3.846$, $p<.05$ (see Figure 2). In particular, the average of popular children was significantly greater than the neglected one's, $t(6)=2.663$, $p=.037$.

Focusing in specific ToM tests, Strange Histories questionnaire showed significant differences among groups, $F(3,16)=5.277$, $p<.05$. That way expounded a higher score attributed to popular children faced to neglected ones, $t(6)=3.533$, $p=.012$.

Machiavellianism

To address whether discordances exist in Machiavellian punctuation dependent on sociometric classification, it was used an ANOVA. Differences between groups were

significant, $F(3,16)=4.189$, $p<.05$, taking controversial children higher scores in comparison

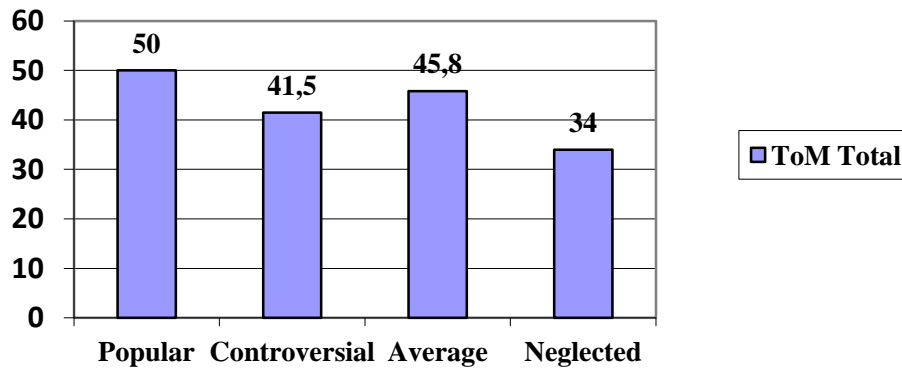


Fig. 2. Total score in ToM tasks related to sociometric status.

with other status (Figure 3). Subsequently, three t of Student were effected among controversial children and popular ones, $t(5)=10.504$, $p=.000$; controversial and average children, $t(10)=3.502$, $p=.006$; and finally, controversial and neglected ones, $t(3)=1.993$, $p=.140$. Unlike the case of neglected partners, results with popular and average were significant.

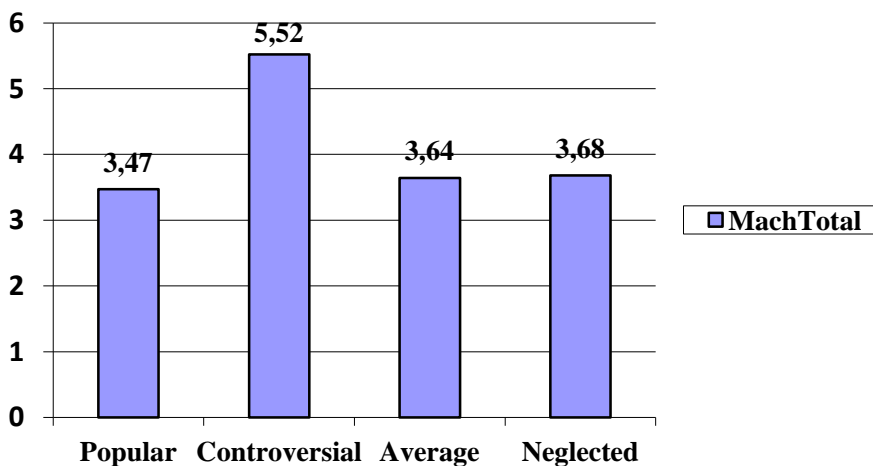


Fig. 3. Total score in Mach-IV related to sociometric status.

When the four of dimensions of Kiddie-Mach are assessed individually, controversial children's profile stand out significantly. Main score in lack of faith in human nature is higher in the case of them compared with popular students, $t(5)=4.278$, $p=.008$; with neglected students, $t(3)=4.620$, $p=.019$; and finally, with average ones, $t(10)=3.191$, $p=0.10$. The same effect is found when controversial children are faced to the popular ones regarding manipulation, $t(5)=2.782$, $p=0.039$, and to the average ones $t(10)=3.018$, $p=.013$; about

neglected peers, differences were not significant, $t(3)=.865$, $p=.451$. At last, controversial points significantly greater than average, $t(10)=3.267$, $p=.008$ in distrust.

Empathy

The aim of evaluating differences in empathy tasks between each sociometric category brought to make an ANOVA with total score of BES, $F(3,16)=3.641$, $p<.05$, which meant statistic difference respect groups. Popular's score were higher than neglected's, $t(6)=4.282$, $p=.005$, and average's, $t(6)=4.282$, $p=.005$. The cognitive scale showed a significant ANOVA, $F(3,16)=4.065$, $p<.05$. Namely, popular children present a main punctuation higher than neglected ones, $t(6)=3.587$, $p=.012$, and average ones, $t(13)=4.021$, $p=.001$. When the affective scale was proved with an ANOVA, it was not significant, $F(3,16)=2.380$, $p>.05$. However, differences between popular students and neglected ones, $t(6)=3.487$, $p=.013$, as well as popular children and controversial were significant, $t(5)=2.576$, $p=.05$, being higher popular's score. Punctuation is reflected in Figure 4.

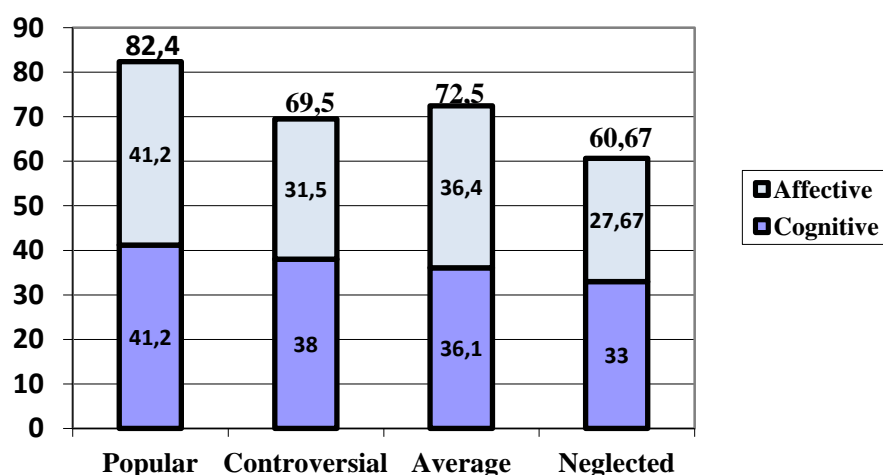


Fig. 4. Average score in cognitive and affective scale of BES questionnaire. The uppest punctuation represent total score.

Moral reasoning

Through contingency tables, responses to different dimensions of moral reasoning was compared under the screening of sociometric status. The main object was elucidate whether moral conceptions completed a specific mentalist profile. The dimension taken into account were: permissibility, gravity of violation, authority independence, rule independence, rule nonalterability and deserved punishment. The contrast was focused in how popular children would judge differently from neglected ones each dimension attending to the nature of moral

tasks: accidental versus moral transgression, moral versus conventional transgression, physical versus psychological aggression, attempted versus no attempted harm, and outcomed versus failed situation. Statistics either couldn't have been calculated or were nonsignificant due to the extremely similar pattern of answers given by both popular and neglected children.

Deepest analysis of interrelation between Theory of Mind, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

ToM and Empathy

In order to determinate whether a relation exists between ToM and empathy, Spearman's correlation coefficient was performed with total scores of these variables and its specific tasks and scales. Taking the sum of ToM exercises (ToM total) and results of BES, the following data was found: the unique significant positive relation was that among ToM total and cognitive scale of BES, $r=.489$, $p<.05$; correlation through BES total and ToM ($r=.310$, $p>.05$) and affective dimension of BES ($r=.164$, $p>.05$), were not significant.

Total punctuation of Faux pas correlated directly with cognitive BES, $r=.459$, $p<.05$, as well as Strange Stories, $r=.481$, $p<.05$. Dissecting the latter battery, the previous correlation rested in tasks of pretend, $r=.492$, $p<.05$; persuasion, $r=.472$, $p<.05$; and contrary emotions, $r=.560$, $p<.05$.

Regarding the test about Social Understanding, the total score correlated with the total score of BES, $r=.552$, $p<.05$, as well as with the result of the cognitive subscale, $r=.665$, $p<.01$. Defining the battery of Social Understanding, two dimensions were found to be significantly correlated with empathy. Person Perception correlates with total BES, $r=.500$, $p<.05$; and cognitive BES, $r=.617$, $p<.01$. Perspective Taking highlighted a direct relation with total BES, $r=.657$, $p<.01$; with cognitive BES, $r=.650$, $p<.01$; idem with affective BES, $r=.550$, $p<.05$ (See Figure 5)

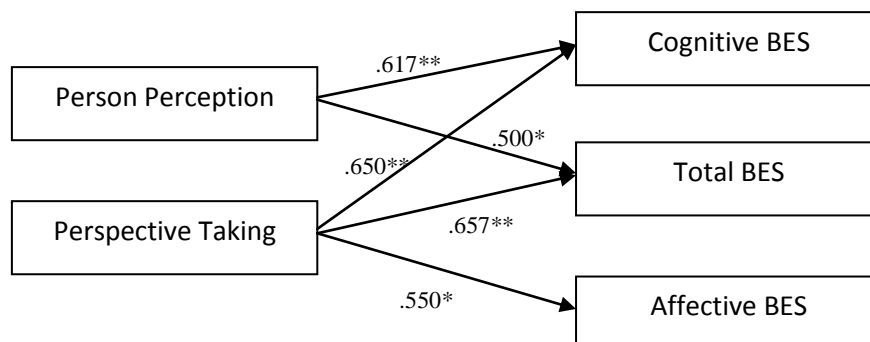


Fig. 5. Correlations found between dimensions of Social Understanding test and Empathy test (total punctuation and subscales). $^{*}p<.05$. $^{**}p<.01$.

ToM and Machiavellianism

With the purpose of looking at connections between ToM skills and Machiavellian thoughts Spearman's correlation coefficient was carried out, finding significant results reading subscales of the machiavellianism and particular ToM activities. First, Faux pas task present a direct correlation with dishonesty, $r=.558, p<.05$. Second, Strange stories was related with lack of faith in human nature, $r=.500, p<.05$; specially significant was found the nexus between lack of faith and the persuasion story from Happé's task, $r=.574, p<.01$. Apparent-real emotion task (also from Happé's battery) correlates negatively with the machiavellian scale 'manipulation', $r=-.479, p<.05$ (Table 2 show it).

Machiavellianism and Empathy

A possible link machiavellianism-empathy was tested by Spearman's correlation coefficient. All the nexus were nonsignificant. Analyzing the total score of machiavellianism and total of BES, it was found $r=-.108, p>.05$; regarding relations between machiavellianism and cognitive BES, $r=.099, p>.05$; respect machiavellian score and those of affective scale of BES, $r=-.198, p>.05$.

ToM, Empathy and Machiavellianism with Moral Reasoning

Moral reasoning was found totally independent from theory of mind, $r=-.301, p>.05$; also from empathy, $r=-.302, p>.05$; and machiavellianism, $r=-.142, p>.05$. Besides, justification given by participants to the moral stories has been collected in a frequency table (Table 3). Responses could reference diverse types of reasons: intrinsic consequences, punishment avoidance, conventional explanations, personal preferences, prudential thoughts, and pragmatic consequences. As it was reflected, conventional argument got the higher frequency (67.5%), followed by a large margin by intrinsic consequences (10%).

4. Discussion

Sociometric status and mentalist profile: Theory of Mind, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

The current study has been focused in children's ability to represent mental states, to put oneself in other's place and empathize with their emotions, and in childhood predisposition to view peers as selfish targets of personal gain; those skills had been collected in results area under the label 'mentalist profile', which could be defined as the conglomerate

Table 2

Correlations between scores from Kiddie Mach test and Strange Stories test

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. KM	1	,653**	,848**	,515*	,643**	,109	,201	-,037	,046	-,309	,100	,437	,165	,106	,256	,190	-,628**
2. LF		1	,396	,273	,200	,500*	,431	,141	-,134	-,086	,427	,435	,276	,334	,574**	,293	-,329
3. M			1	,176	,629**	-,046	-,004	-,081	,088	-,238	-,009	,224	,091	-,132	,046	,211	-,479*
4. DH				1	,078	,203	,232	,102	,156	-,133	,146	,365	-,056	,378	,219	,131	-,380
5. D					1	-,133	-,025	-,137	,041	-,302	-,294	,223	,184	-,081	,099	,103	-,419
6. SS						1	,783**	,483	,211	,527	,334	,635	,595	,565	,491	,805	-,105
7. P							1	,324	,339	,162	,113	,526*	,404	,404	,517*	,577**	-,126
8. DB								1	,061	,241	,009	,276	,105	,157	,013	,281	,010
9. L									1	,013	,256	-,127	-,046	,046	,067	,140	-,285
10. J										1	,063	,406	,411	,152	-,202	,465*	,202
11. FS											1	-,077	,027	,384	,189	,126	-,385
12. I												1	,553*	,176	,326	,477	-,275
13. MI													1	,569**	,087	,540*	-,275
14. F														1	,154	,460*	-,260
15. PE															1	,374	-,203
16. CE																1	-,016
17. RA																	1

Note: Variables has been encoded. (KM= Kiddie Mach; LF= Lack of Faith; M= Manipulation; DH= Dishonesty; D= Distrust; SS= Strange Stories; P= Pretend; DB= Double Bluff; L= Lie; J= Joke; FS= Figure of speech; I= Irony; MI= Misunderstanding; F= Forget; PE= Persuasion; CE= Contrary emotions; RA= Real/apparent emotions).

* $p < .05$. ** $p < .01$.

of capacities which would let children diving in a deep comprehension of own and else's mind in order to manage the social world.

Table 2

Frequency of justifications given to moral dilemmas

	Frequency	Percentage	Valid percentage	Accumulate percentage
Intrinsic consequences	8	10,0	10,0	10,0
Punishment avoidance	2	2,5	2,5	12,5
Conventional	54	67,5	67,5	80,0
Personal preference	6	7,5	7,5	87,5
Prudential	5	6,3	6,3	93,8
Pragmatic	5	6,3	6,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

A question emerge from this quote: Could a particular mentalist profile be detailed for a specific category of peer acceptance? If that so, would the difference be significant between sociometric categories? According to the hypothesis, certainly it was identified a relevant discrepancy between mental skills, especially when popular and neglected children were compared. It was noteworthy that punctuation in ToM and empathy batteries differs, in the way that results revealed popular students as owners of a more developed capacity to understand another's beliefs. That discovery came along the same lines that Slaughter's conclusion about the connection of advanced ToM skills and greater peer's liking in sociometric measures (Slaughter et al., 2002). On the contrary, the lower performance in mind understanding reflected by neglected children could be a reason why they pass unperceived in the peer group, maybe due to their difficulty to put themselves in a partner's desire and to put into practice adaptive strategies in order to integrate themselves in the group (for example, these ones interrupt the other's plays or get themselves paralysed when a conflict appears) (Cillesen and Mayeux, 2004).

Likewise theory of mind, empathy followed this pattern too. Children with higher level of empathy were found to be more liked (which is synonymous with being more popular), presumably because a major understanding of thoughts and feeling might help to engage in behaviors with the purpose of making peers feel better (prosocial behavior), and consequently, gain their preference. Children who are not able to see this point could not to

elaborate the correct answer and not to develop the most suitable action to resolve the situation.

Regarding the construct of Machiavellianism, unlike what it could be believed, popular and neglected children collected practically the same score (also the average ones). In fact, controversial students were who presented a distant development of this ability. This sociometric category is characterized by leadership dexterity as well as reprehensible behavior, so that they know how to manipulate, deceive and be friendly according to the situation, receiving both positive and negative nominations. It should be noted that, however, moral judgments were practically similar no matter which sociometric category were answering.

Abridging the previous content, it would be possible to trace diverse mentalist profile in function of the level of acceptance. First, popular children, who achieve almost exclusively most liked (ML) nominations, seem to present an important understanding of desires, expectations and ideas which makes possible to adjust their actions in accordance with the needs of the social situations. Mind reading abilities are complemented with high empathy (both cognitive and empathy); again, being able to experience what another feels help to act accurately as the other child hopes. This similarity may suggest a link between theory of mind and empathy, connection which is reviewing in the next section. Secondly, neglected profile results quite opposite. They show a lack of the mentalist abilities related to popularity, and a poor performance in both cognitive and affective empathy, which combined exhibit worse performing in social interactions than populars. It should be noted that machiavellianism has not been included in the composition of any of the previous profiles because of that construct has not been shown significant in the characterization of both categories.

Relation between Theory of Mind, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

It would be a logical thought considering theory of mind as a precursor of empathy and machiavellianism just because the ability to guess underlying beliefs and emotions is necessary for take the place of another or deceiving for own profits. However, having a certain level of theory of mind does not guarantee their development, or at least, their total performance. The following paragraphs analyse how a partial facet of empathy or machiavellianism are related only and exclusively with a delimit element of mind understanding.

To begin with empathy, it was the cognitive dimension (also called cold empathy)

which correlates moderately with some ToM particular components, such as pretend, persuasion, contrary-emotions, and person perception; amazingly, relation with other dimensions like Faux-pas were not significant respect cold empathy, but it was in the case of machiavellianism. Thus, cold empathy implicates the acknowledge of the existing alternative versions (more or less truly) and the realized that people posses different characteristics (which can even coexist although they are opposite in a certain way). We could say this dimension is more identifiable with pure mind reading meanwhile hot empathy (affective empathy) is associated in greater extent with social understanding, via the ability 'perspective taking', that is viewing and interpreting a situation from another circumstances.

Looking over machiavellianism, other interesting results were found. The identification of faux-pas (realize someone has said something wrong conflicting with a social interaction) were appropriately linked to the perception of people as dishonesty and discourteous. Other important question (unfortunately not assessed along this study) is whether high machiavellian children think about faux pas as deliberate comment or whereas they consider them like punctual mistakes. Getting back on track, the conception of attempts to persuade corresponded with lack of faith in human nature because people is believed to be untrustworthy and selfish. Finally, engaging on manipulation purposes were viable when children weren't aware of the possibility to express an emotion different from which are felt, maybe because they don't think they could be misled by others surfaced expressions.

Contrary to Slaughter's results (2011), which present an indirect link between machiavellian attitudes and the level of empathy, that is to say that machiavellian children tended to score low on empathy and vice-versa, in the current study any relation was found. The reason could be the size of the sample and the almost lineal tendencies in the responses to the machiavellian test.

Another aim was finding connections between moral reasoning and theory of mind; however, those links have not been found: performance in theory of mind tasks seems to be independent from moral reasoning. Hence a point is deduced and suggests that, although mind understanding might be an important base at early ages (Smetana, Jambon, Conry-Murray & Sturge-Apple, 2011), eleven-years children also support their moral judgments in other factors, such as social influence. This consideration is far from be illogical, given that family and school suppose the main socializing context (Martínez, y Pérez, 2004). In fact, children justified the punishment attending a conventional explanations, such as 'it's unfair hitting anyone else', 'we are supposed to wear clothes when we go to school', or 'we have to use a

fork'. According with Kohlberg's moral stages (2008), children who have been participated could be located in the Conventional level of moral development; therefore a boy or girl is considered as good or bad whether he or she acts either in agreement or disagreement with the rules society demands. That is an attractive point, because this assumption hints at the possibility to come up against different judgments if the same moral dilemmas are presented to children from other cultures independently from their mind understanding abilities.

As it has came to be obvious after this results, theory of mind is a multidimensional and complex construct whose dimensions are independently linked to other mentalist constructs in such way that one specific ToM ability may be influencing to, or been influenced by other skills (like empathy or machiavellianism) which seem insignificant to any different ToM subdimension, and even do it in different levels depending on the grade of development for each construct involved.

5. Conclusions

Along this study it has been tried to weave together several psychological variables which, in spite of covering diverse mentalist facets, could be connected through an unifying thread. This thread has been the main objective of this investigation and it would be said that, although it is fine, in same way it has been drawn up. Taking social preference as a organization concept, a modest profiles were outlined describing what mental qualities would be more easily found in which social category. Thus, it has been associated a greater capacity to guess thoughts, desires and emotions in popular children which let them to adapt themselves to their peer, and being so known like good friends, leaders and play mates; on the contrary, children who pass unnoticed would be those who do not put into practice (maybe due to a lower level of development of such capacities) the accurate behaviors to integrate themselves in the peer group. However, both popular and neglected share a common characteristic, the two of them present low machiavellian attitudes, as opposed to controversial students; henceforth we could suppose this skill as one source of motives for been labelled as problematic and untrustworthy by other students (NewComb, Bukwoski and Patee, 1993).

Despite of the obtained results, we consider appropriate to suggest some improvements in regards to future explorations and because of the limitations related to this study. First of all, there are some variables that, attending to the nature of this work, has not been taken under control. One of this mentioned variables would be the intelligence quotient,

since a few students who benefited from curricular adaptation and went to reinforcement lessons daily, got a lower punctuation in mental understanding tasks and neglected status. That discovery points a possible connection between intellectual performance and the ability to put oneself in other mind, which turns out interesting.

Another condition to take into account should be the geographic place or culture of origin, because an African participant was describe as neglected. This information could point out two causes: 1) her relatively different physical appearance might be the reason of her neglected status; 2) her lower performance in mind reading tests could be the element which would put her a disadvantage in the interaction with other students. Anyway, and abiding by the subject in question, it would not be so absurd weighing up of her answers to certain mentalist tasks (such as social understanding), like it was thought for moral reasoning, lies on socio-culture aspects. Concretely, it would be reasonable that the alternative ways to respond this questions vary across culture and this carries to solve the tests in a wrong way according to the indeed location but right inside the origin culture. Even, and derived from this customs, particular gesture and expressions could bring to a incorrect interpretation of the actor or speaker's intentions.

That issue agree with and is contained inside the next point to expound: social influence. Each and every one of psychological areas maintain the discussion about the dichotomy biology-education, and regarding this constructs, the situation was not being different. On the fringes of mental understanding following a evolutionary development (Wellman, 1990; Pexman & Glenwright, 2007; Langdom et al., 2002) a specific pattern of influence between this human ability and social environment has not been established yet. Hence recent investigations continue on standing up for a bidirectional influence: mind comprehension would help to interact with others at the same time that this interaction (even with adults) would improve strategies aimed to make possible this understanding (Banerjee, Walting, & Caputi, 2011).

For all these reasons, we would like to encourage the family involvement in the development of mentalist faculties. Parents could help to identify feelings putting them labels since the most early age, or introduce the children in the management of diverse mental states using tales (Weingartner, 2004). Those proposals are two of all the existing ways to work with mental skills, and (obviously) must be matched with peers interactions, because they offer chances to apply what is learnt. From this investigation, the importance of acquiring the abilities required to live in society is emphasised, due to it is a natural human need. Translating

this general assumption towards the school setting, we contemplate the suitability of evaluate both mind reading techniques and peer acceptance on account of, not just about the advantage that they may suppose for the academic performance, but neglected and rejected children show the higher school dropout rate (and curiously, popular status combined with violence too, according to Staff, & Kreager, 2008). Besides, situations of bullying may be related (namely via machiavellian attitudes regarding Andreou (2004)) and nowadays constitute a big problem among students, given room to, sometimes, dramatic ending such as suicide attempts.

About the limitations of this study, we can point the sample size, since the current investigation has been carried with only one sixth-grade class. The consequences are two: due to the reduced number of experimental subjects and the homogeneity of the sample, results cannot be widespread. In this regard, again a new proposal of investigation is suggested: analyzing all of these variable across the time, since the first preschool year until late adolescence. Second, a usual criticism emerge; when standardized tests are used it is unforgettable the artificiality of the context and the assumption that possessing an ability does not mean using it. Besides, although teacher's report is a reliable source of information, we would have preferred to have been carried out the peer's nomination technique and having the opportunity to contrast the real number or nominations and the likes and dislikes that every child expected to get.

To conclude, the complexity of theory of mind justifies de greater number of investigations which have tried to demarcate its magnitude. Numerous has been those efforts done by a great number of authors who have supported links between theory-of-mind development and dozens of diverse abilities and intermediary factors in one and another direction, without more result than find that the only thing for sure is the existence of a relation, no matter in what way. Nevertheless, the difficulty found to establish a specific bond through that psychological constructs does not mean losing hopes to get it, but take into account the extreme level of development the human being has reached; so that it would be necessary to continue searching and investigating in order to understand our own understanding.

Conclusiones

A lo largo de este estudio se ha intentado entrelazar diferentes variables psicológicas, que a pesar de abarcar diferentes aspectos podrían relacionarse a través de un hilo conductor. Este hilo ha sido el principal objetivo de la investigación y podría decirse que aunque fino, se

ha perfilado en cierto modo. Tomando como eje de organización la preferencia social de la que puede gozar un niño se ha esbozado un modesto perfil que describa qué cualidades mentalistas serían más fáciles de encontrar en cada categoría social. Así, se ha asociado una mayor capacidad de adivinar pensamientos, deseos y emociones a los niños populares, que les permiten adaptarse a sus iguales y ser reconocidos como buenos amigos, líderes y compañeros de juego, mientras que por el lado contrario, los niños que pasan desapercibidos serían los que no ponen en práctica (parece ser debido a que el nivel de desarrollo de esta comprensión es menor) los comportamientos adecuados para integrarse en el grupo de escolares. Sin embargo, una característica hallada en común entre las categorías de popular e ignorado ha sido la escasez de actitudes maquiavélicas, contraria a las presentadas por los niños controvertidos; de aquí podría contemplarse esta habilidad como uno de los posibles motivos por los que estos niños son etiquetados por el resto de compañeros como problemáticos y poco dignos de confianza (NewComb, Bukwoski and Patee, 1993).

A pesar de los resultados obtenidos, sería aconsejable llevar a cabo ciertas sugerencias de mejora para futuras exploraciones teniendo en cuenta otras variables que en este caso, debido a la naturaleza del trabajo, no se han controlado. Una de estas variables a incluir sería el coeficiente intelectual, ya que entre los participantes podían encontrarse varios estudiantes con adaptaciones curriculares que acudían a clases de refuerzo con regularidad y curiosamente, estos alumnos obtuvieron menor puntuación en las tareas de teoría de la mente y un estatus social de ignorados. Esto podría señalar la posibilidad de una conexión entre capacidad intelectual y capacidad para ponerse en el lugar de otra mente pensante, lo cual se antoja una vía de investigación atractiva.

Otra condición a tener en cuenta debería ser la procedencia geográfica o cultura de origen, puesto que una alumna africana de la muestra también fue calificada como ignorada. Este dato podría dar lugar a varias interpretaciones, de ahí que se remarque la importancia de tomar en consideración esta variable: a) su apariencia diferente a la mayoría de niños de la clase podría ser la razón de su estatus de ignorado, o b) su rendimiento relativamente menor en las tareas de comprensión mental podría de nuevo ser el elemento que desfavorecería su interacción con el grupo de iguales. De cualquier modo, y ateniéndonos al tema central del estudio, no sería muy descabellado tantear la posibilidad de que su respuesta a determinadas pruebas de la batería de teoría de la mente, como a la historia de comprensión social pudiera descansar, igual que se concebía para los dilemas de razonamiento moral, en aspectos socio-culturales. Concretamente, sería plausible que la manera tradicional de responder a tales

situaciones fuese distinta en otras culturas y esto llevara a resolver las tareas de una forma que en la localización actual no sería la más acertada pero en la cultura de origen sí. Incluso, y derivado de las costumbres también, determinados gestos o expresiones podrían dar lugar a una interpretación incorrecta de las intenciones del actor o hablante.

Esto concuerda con y se recoge dentro del siguiente punto a considerar: la influencia social. En todos los ámbitos psicológicos se mantiene el debate entre la dicotomía biología-ambiente, y respecto a estos constructos no iba a ser diferente. Al margen de que la comprensión mental siga un curso evolutivo (Wellman, 1990; Pexman & Glenwright, 2007; Langdom et al., 2002), aún no se ha conseguido establecer un patrón concreto de influencia entre ésta capacidad humana y el impacto que tiene y recibe del entorno social. De ahí que investigaciones recientes sigan abogando por una influencia bidireccional entre teoría de la mente y la relación con los iguales: la comprensión mental ayudaría a ganarse a los demás, a la vez que esta relación con los otros (incluidos adultos) ayuda a desarrollar estrategias encaminadas a hacer posible esta comprensión (Banerjee, Walting, & Caputi, 2011), línea que sigue esta investigación.

Por todas estas razones gustaría animar a que la familia se involucre en el desarrollo de facultades mentalistas. Los padres y hermanos podrían ayudar a identificar sentimiento poniéndoles etiquetas desde una edad temprana, o introduciendo a los niños en el manejo de varios estados mentales simultáneos a través de cuentos (Weingartner, 2004). Las propuestas anteriores son simplemente dos de las vías de trabajo existentes que se pueden poner en marcha con estas habilidades, y (obviamente) deben ser combinadas con la interacción con iguales, ya que ofrecen la oportunidad de aplicar lo aprendido. Desde esta investigación, se enfatiza la importancia de adquirir las habilidades exigidas para la vida en sociedad, lo cual resulta una necesidad humana. Trasladando esta asunción general al ámbito escolar, se contempla el acierto de evaluar tanto técnicas de manejo de estados mentales como la aceptación social, no solo por la ventaja que puedan suponer para el rendimiento escolar, sino porque niños ignorados y rechazados muestran mayor abandono escolar (y curiosamente también los populares cuando se combina el estatus con la violencia, según Staff y Derek, 2008). Además, las situaciones de acoso escolar o *bullying* podrían estar relacionadas (principalmente por medio de conductas maquiavélicas), y actualmente es un tema que constituye un gran problema entre los estudiantes, dando lugar, en el peor de los casos, intentos suicidas.

En cuanto a las limitaciones que se encuentran en este estudio se destaca el tamaño de la muestra, ya que sólo se ha trabajado con los alumnos de un aula de sexto de primaria. De ahí se desprenden dos ideas: que debido a la escasez de sujetos experimentales y a la homogeneidad de la muestra los resultados no podrían ser en ningún caso generalizables y que, de nuevo surge otra propuesta de investigación, realizar el mismo estudio de manera longitudinal partiendo de la entrada al sistema escolar y manteniéndose hasta la adolescencia tardía. Por último, no se debe olvidar una crítica presente en todas las investigaciones que utilizan pruebas estandarizadas, y es la artificialidad del contexto y las consecuencias que esto puede tener en las respuestas obtenidas. Esto viene a sugerir que los tests utilizados pueden no estar midiendo con fidelidad los aspectos requeridos, bien por la comentada artificialidad, bien por la deseabilidad social que puede provocar en los participantes. Pero no sólo eso, sino una cuestión evidente: el poseer una capacidad no implica necesariamente que se ponga en práctica en un contexto de laboratorio. Además, aunque la información aportada por el profesor respecto al estatus sociométrico es una fuente fiable, hubiera sido preferible llevar a cabo la técnica de nominación de pares de cara a comparar el número real de nominaciones recibidas por los niños con la cantidad de nominaciones positivas y negativas que esperaban.

Para finalizar, la complejidad de la teoría de la mente justifica el gran número de investigaciones que han tratado de delimitar su magnitud. Numerosos han sido los esfuerzos realizados por un importante número de autores, quienes han apoyado la existencia de nexos entre teoría de la mente y docenas de otras tantas habilidades diversas y factores mediadores en una y otra dirección, sin más resultado que encontrar que la única idea segura es la realidad de esa relación, por el momento bidireccional. Sin embargo, la dificultad para establecer un lazo específico entre constructos psicológicos no significa que haya de perderse la esperanza de conseguirlo, sino que habría que maravillarse por el increíble nivel de desarrollo que el cerebro humano ha alcanzado; por lo tanto, sería necesario continuar buscando e investigando para así llegar a comprender nuestro entendimiento.

6. References

- Andreou, E. (2004). Bully/victim problems and their association with Machiavellianism and self-efficacy in Greek primary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 74, 297-309.
- Astington, J. (1993). *The child's discovery of the mind*. London: Fontana press.
- Astington, J. (2003). Sometimes necessary, never sufficient: False belief understanding and social competence. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 13-18). New York: Psychology Press.
- Banerjee, R., & Henderson, L. (2001). Social-cognitive factors in childhood social anxiety: A preliminary investigation. *Social Development*, 10, 558-572.
- Banerjee, R., Walting, D., & Caputi, M. (2011). Peer relations and the understanding of the faux pas: Longitudinal evidence for bidirectional associations. *Child Development*, 82, 1887-1095.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 407-418.
- Bosacki, S. L. (2000). Theory of mind and self-concept in preadolescents: Links with gender and language. *Journal of Educational Psychology*, 92, 709-717.
- Bosacki, S. L., & Astington, J. W. (1999). Theory of mind in preadolescents: Relations between social understanding and social competence. *Social Development*, 8, 237-255.
- Caputi, M., Lecce, S., Pagnin, A., & Banerjee, R. (2012). Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: The role of prosocial behavior. *Developmental Psychology*, 48, 257-270.
- Christie, R., & Geis, F.L. (1970). *Studies in Machiavellianism*. New York: Academic Press.
- Cillessen, A. H., & Mayeux, L. (2004). Sociometric Status and Peer Group Behavior: Previous Findings and Current Directions. In J. B. Kupersmidt & K. A. Dodge (Eds.),

- Children's peer relations* (pp. 3-20). Washington, DC: American Psychological Association.
- Coie, J., Dodge, K. A., & Coppotelli, H. (1982). Dimensions and types of social status: A cross-age perspective. *Development Psychology*, 18, 557-570.
- Cushman, F. A. (2008). Crime and punishment: Distinguishing the roles of casual and intentional analyses in moral judgment. *Cognition*, 108 (2), 353-380.
- Cushman, F., Sheketoff, R., Wharton, S. & Carey, S. (2013). The development of intent-based moral judgment. *Cognition*, 127, 6-21.
- Dennet, D. C. (1978). Beliefs about beliefs. *Behavioural and Brain Sciences*, 1, 568-570.
- Gini, G. (2006). Social cognition and moral cognition in bullying: What's wrong?. *Aggressive behaviour*, 32, 528-539.
- Gini, G., Albiero, P., Benelli, B., & Altoe, G. (2007). Does empathy predict adolescents' bullying and defending behavior? *Aggressive Behavior*, 33(5), 467-476.
- Grondlund, N.E. (1956). The general ability to judge sociometric status: elementary student teacher's sociometric perceptions of classmates and pupils. *Journal of Educational Psychology*, 47(3), 147-157.
- Happé, F. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped and normal children adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 129-154.
- Hoffman, M. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. New York: Cambridge University Press.
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29, 589- 611.
- Killen, M., Mulvey, K. L., Richardson, C., Jampol, N. & Woodward, A. (2011). The accidental transgressor: Morally-relevant theory of mind. *Cognition*, 119, 197-215.
- Kohlberg, L. (2008). The Development of children's orientations toward a moral order. I sequence in the development of moral thought. *Human Development*, 51, 8-20.
- Langdon, R., Davies, M., & Coltheart, M. (2002). Understanding minds and understandings communicated meanings in schizophrenia. *Mind and Language*, 17, 68-104.
- Marshall, L. E., & Marshall, W. L. (2011). Empathy and antisocial behavior. *Journal of*

Forensic Psychiatry and Psychology, 22(5), 742–759.

- Martínez, R., & Pérez, M. H. (2004). Evaluación e intervención educativa en el campo familiar. *REOP*, 15(1), 89-104.
- Mayeux, L., Bellmore, A. D., & Cillessen, A. H. (2007). Predicting changes in adjustment using repeating measures of sociometric status. *The Journal of Genetic Psychology*, 4, 401-424.
- Namachie, S. (1969). Machiavellianism in children: Construction and validation of the Children's Mach Scale. *American Psychologist*, 21, 628.
- Newcomb, A. F., Bokwoski, W. M., & Patee, L. (1993). Children's peer relations: A meta-analytic review of popular, rejected, neglected, controversial, and average sociometric status. *Psychological Bulletin*, 113(1), 99-128.
- Núñez, M. (1993). Teoría de la mente: metarrepresentación, creencias falsas y engaño en el desarrollo de una psicología natural. Tesis doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Madrid.
- Pexman, P. M., & Glenwright, M. (2007). How do typically-developing children grasp the meaning of verbal irony? *Journal of Neurolinguistics*, 20, 178-196.
- Slaughter, V. (2011). Early adoption of Machiavellian attitudes: Implications for children's interpersonal relationships. In T. Barry, C., P. Kerig, & K. Stellwagen (Eds.), *Narcissism and Machiavellianism in youth: Implications for the development of adaptive and maladaptive behavior* (pp 177 - 192). Washington, DC: APA Books.
- Slaughter, V., Dennis, M. J., & Pritchard, M. (2002). Theory of mind and peer acceptance in preschool children. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 545-564.
- Smetana, J. G. (2006). Social-cognitive domain theory: Consistencies and variations on children's moral and social judgments. In M. Killen & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral Development* (pp. 119-154). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smetana, J.G., Jambon, M., Conry-Murray, C., & Sturge-Apple, M. L. (2012). Reciprocal associations between young children's developing moral judgments and theory of mind. *Developmental Psychology*, 48(4), 1144-1155.
- Smetana, J. G., Rote, W. M., Jambon, M., Tasopoulos-Chan, M., Villalobos, M. & Comer, J.

- (2012). Developmental Changes and Individual Differences in Young Children's Moral Judgments. *Child Development*, 83, 683-696.
- Staff, J. & Kreager, J. (2008). Too cool for school? Violence, peer status and High School dropout. *Social Forces*, 87(1), 445-471.
- Sutton, J., Smith, P.K., & Swettenham, J. (1999b). Social cognition and bullying: Social inadequacy or skilled manipulation? *British Journal of Development Psychology*, 17, 435-450.
- Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007). Moral Emotions and Moral Behaviors. *The Annual Review of Psychology*, 58, 345-372.
- Wainryb, C., & Brehl, B. (2006). I thought she knew that would hurt my feelings: Developing psychological knowledge and moral thinking. In R. V. Kail (Ed.), *Advances in child development and behaviour* (Vol. 34, pp. 131-171). San Diego, CA: Elsevier.
- Wainryb, C., Brehl, B., & Matwin, S. (2005). Being hurt and hurting others: Children's narrative accounts and moral judgments of their own interpersonal conflicts. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 70, 1-114.
- Weingartner, K. (2004). *Perspective-taking during reading: the underlying mechanisms and influential text variables*. Tesis de maestría no publicada, Universidad de Binghamton, New York.
- Wellman, H. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-mind-Tasks. *Child Development*, 57, 523-541.
- Yau, J. & Smetana, J. G. (2003). Conceptions of Moral, Social-Conventional and Personal Events Among Chinese Preschoolers in Hong Kong. *Child Development*, 71, 647-658.

8. Appendix

8.1. Empathy test

Basic Empathy Scale (BES)

Nombre:

A continuación se presentan 20 afirmaciones. Señala tu grado de acuerdo o desacuerdo con ellas teniendo en cuenta que:

1=Muy en Desacuerdo 2= En Desacuerdo 3= Indeciso 4= De acuerdo 5=Muy de Acuerdo

1. Las emociones de mis amigos me afectan mucho.	1	2	3	4	5
2. Después de estar con un amigo que se siente triste, yo tiendo a sentirme triste también.	1	2	3	4	5
3. Comprendo la alegría de un amigo/a cuando hace algo bien.	1	2	3	4	5
4. Me asusto cuando miro los personajes de una buena película de miedo.	1	2	3	4	5
5. Siento que me contagio fácilmente en los sentimientos de los demás.	1	2	3	4	5
6. Se me hace difícil saber cuándo mis amigos/as se sienten asustados.	1	2	3	4	5
7. No me pongo triste cuando otras personas lloran.	1	2	3	4	5
8. Los sentimientos de los demás no me molestan para nada.	1	2	3	4	5
9. Cuando otra persona se siente triste, normalmente puedo comprender cómo se sienten.	1	2	3	4	5
10. Normalmente me puedo dar cuenta cuándo mis amigos/as tienen miedo.	1	2	3	4	5
11. Muchas veces me pongo triste cuando miro cosas tristes en la televisión o en una película.	1	2	3	4	5
12. Muchas veces comprendo cómo se sienten los demás sin que me digan nada.	1	2	3	4	5
13. Ver a una persona enojada no afecta mis sentimientos.	1	2	3	4	5
14. Normalmente me doy cuenta cuándo las personas están de buen humor.	1	2	3	4	5
15. Tiendo a asustarme cuando mis amigos/as están asustados/as.	1	2	3	4	5
16. Normalmente me doy cuenta rápidamente si un/a amigo/a está enojado/a.	1	2	3	4	5
17. Muchas veces siento que me contagio de las emociones de mis amigos/as.	1	2	3	4	5
18. La tristeza de mi amigo/a no me hace sentir nada.	1	2	3	4	5
19. Normalmente no soy consciente de los sentimientos de mi amigo/a.	1	2	3	4	5
20. Se me hace difícil saber cuándo mis amigos/as están contentos/as.	1	2	3	4	5

8.2. Kiddie Mach Test

Kiddie Mach Test

Nombre:

A continuación se presentan 20 afirmaciones. Señala en qué grado estás de acuerdo con ellas, siendo el 1 nada de acuerdo y el 9 totalmente de acuerdo.

	Nada de acuerdo						Totalmente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nunca le digas a alguien por qué hiciste algo a menos que contarle sea útil para ti.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
La mayoría de las personas son buenas y amables.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
La mejor forma de llevarse bien con la gente es decirles cosas que les hagan sentirse bien.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sólo debes hacer algo cuando estés seguro de que es correcto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lo más inteligente es pensar que todas las personas son mezquinas si tienen la oportunidad de serlo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Siempre debes ser honesto, de una forma u otra.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A veces tienes que hacer daño a otras personas para conseguir lo que quieres.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
La mayoría de las personas no trabajan duro a no ser que se les obligue.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Es mejor ser normalito (ordinario, corriente) y honesto que ser famoso y deshonesto.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Es mejor explicarle a alguien por qué quieres que te ayude que elaborar una buena excusa.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
La mayoría de las personas que tienen éxito son honestas y buenas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Quien confíe completamente en los demás está buscando problemas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Un criminal es exactamente igual que cualquier otra persona, excepto que es lo suficientemente tonto para que lo pillen.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
La mayoría de las personas son valientes/osadas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Es inteligente ser agradable con las personas importantes aunque realmente no te caigan bien.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Es posible ser bueno en todos los sentidos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
La mayoría de las personas no pueden ser engañadas fácilmente.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A veces tienes que mentir un poco para conseguir lo que quieres.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nunca está bien decir mentiras.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Duele más perder dinero que perder un amigo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Batería de Evaluación de Teoría de la Mente

(Incluye Escala de Wellman y Liu, 2004)



Nombre y Apellidos:	
Evaluador/a:	
Colegio, Curso:	
Fecha de Nacimiento:	
Fecha de Administración:	
Edad en el momento de la prueba (años; meses):	
¿Cuántos hermanos son?, ¿Qué lugar ocupa entre ellos?	

Tarea 1. Fingir emoción: emoción real-aparente

Se le muestra al niño una imagen de un niño de espaldas, para que no se vea su expresión facial. Y se le dice: “Esta historia es sobre un niño. Te voy a preguntar sobre cómo se siente el niño por dentro y cómo parece qué está según su cara. Puede que se sienta de una manera por dentro pero parezca otra cosa por fuera; o puede que realmente sienta por dentro lo mismo que parece por fuera. Quiero que me digas cómo se siente realmente por dentro y qué parece por fuera (por su cara)”.

“Esta historia es sobre Juan. Juan y sus amigos estaban jugando. Una niña mayor, Rosa, dijo una broma cruel sobre Juan y todos los demás se rieron. Todos los demás pensaron que era muy gracioso, pero Juan no.

Pero Juan no quería que los demás vieran cómo se sentía por la broma, porque le llamarían bebé. Por eso, Juan intentó esconder cómo se sentía

Preguntas control de memoria:

1) ¿Qué hicieron los otros niños cuando Rosa niña hizo una broma sobre Juan? (Se rieron o pensaron que era muy gracioso)

Respuesta del niño:

2) ¿En la historia, que harían los otros niños si supieran cómo se sentía Juan? (Le llamarían bebé o se burlarían de él)

Pregunta TEST *emoción real*: ¿Cómo se sintió realmente el niño cuando todos se rieron? Utilizar la hoja con las expresiones emocionales, para que el niño las señale, si no responde, ir señalando las caras y diciendo: “¿Intenta poner cara de feliz, normal o triste?”

Pregunta TEST, *emoción aparente*: ¿Qué cara intenta poner el niño cuando todos se ríen? (Feliz, triste o normal)

Pregunta de justificación: ¿Por qué intenta poner esa cara?

Tarea 2. Falsa creencia de segundo orden

Esta es María y este Paco. María tiene una cesta (se coloca la cesta delante de María) y Paco tiene una caja (ídem). María tiene una bola (se muestra) y la pone en su cesta (se coloca). Paco no tiene nada en su caja (se muestra). María se va (se hace salir a la muñeca de la casa). Paco pone la bola en su cesta (se coloca la bola en la cesta). María ve por la ventana cómo Paco

cambia la bola de la caja a la cesta (se asoma a María por la ventana mientras cambiamos la bola de forma que Paco no pueda estar viendo a María). Ahora vuelve María, PAUSA, ATIENDE Y PIENSA:

Preguntas TEST:

(pregunta de creencia falsa de 2º orden): ¿Dónde cree Paco que irá María a buscar su bola?
¿En la cesta o en la caja?

Pregunta de Justificación: ¿Por qué cree eso Paco?

Preguntas control:

Pregunta de Realidad: ¿Dónde cree María que está la bola?

Pregunta de Memoria 1: ¿Ha visto María que Paco ponía la bola en su cesta?

Pregunta de Memoria 2: ¿Ha visto Paco que María miraba por la ventana cuando él cambiaba la bola de la caja a la cesta?

Tarea 3. Faux pas (meteduras de pata)
--

1. Toda la clase participaba en un concurso de historias. Enma realmente quería ganar. Mientras Enma estaba fuera del colegio se anunciaron los resultados del concurso: Alicia era la ganadora. Al día siguiente Alicia vio a Enma y le dijo “Lo siento por tu historia”. “¿Qué quieres decir?” dijo Enma. “Oh nada”, dijo Alicia.

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Quién ganó el concurso de historias?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Alicia sabía que Enma no había oído los resultados del concurso?

2. Roberto es nuevo en el colegio. Roberto le dijo a su nuevo amigo Andrés “mi madre es cocinera en este colegio”. Entonces llegó Clara y dijo “Odio a las cocineras. Son horribles”. “¿Vienes a jugar a play rounders?” le preguntó Andrés a Clara. “No”, respondió Clara, “no me siento muy bien”.

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿En qué trabaja la madre de Roberto?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Clara sabía que la madre de Roberto era una cocinera del colegio?

3. Juan estaba en los baños del colegio (en una de las “cabinas”). Samuel y Eduardo estaban cerca, en los lavabos. Samuel dijo “Sabes? el niño nuevo de la clase, que se llama Juan, no parece realmente raro?!” En ese momento Juan salió del baño. Pedro dijo “Hola Juan ¿vas a jugar al fútbol ahora?”

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Dónde estaban hablando Samuel y Eduardo?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Sabían Samuel y Eduardo que Juan estaba en el baño?

4. Carolina ayudó a su madre a hacer una tarta de manzana para su tío, que vino a visitarlas. Carolina trajo la tarta de la cocina y dijo “La he hecho para ti”. El tío Tomás respondió “Mmmm. Tiene muy bien pinta. Me encantan las tartas, excepto las tartas de manzana, por supuesto!”

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Qué tipo de trata había hecho Carolina?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Sabía el vecino que la tarta era de manzana?

5. Jaime le compró a Ricardo un avión de juguete por su cumpleaños. Unos cuantos meses después, los dos estaban jugando con el avión y a Jaime se le cayó sin querer. “No te preocupes” dijo Jaime Roberto “nunca me ha gustado ese avión. Alguien me lo regaló por mi cumpleaños”.

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Qué le regaló Jaime a Ricardo por su cumpleaños?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Sabía Ricardo que Jaime era el que le había regalado el avión por su cumpleaños?

6. Julia tenía el pelo corto y rubio. Fue a casa de su tía Carmen. Tocó el timbre. Abrió María, una vecina, y dijo “Hola”, miró a Julia y dijo “Creo que no conozco a este niño, ¿cómo te llamas?” La tía Carmen dijo “¿Quién va a querer una taza de té?”

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿A casa de quién fue Julia?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Sabía María que Julia era una niña?

7. El maestro Antonio le dijo a toda la clase “Uno de los niños de nuestra clase, Jorge, está muy enfermo” Toda la clase se quedó muy triste y se quedaron todos sentados y quietos. Entonces una niña, Beatriz, que llegó tarde, entró en la clase y dijo “¿Sabéis mi nuevo chiste sobre personas enfermas?” El maestro le dijo “Siéntate y continúa con tu tarea”.

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Qué le dijo el maestro a toda la clase al principio de la historia?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Sabía Beatriz que Jorge estaba enfermo?

8. Eduardo estaba en un restaurante. Derramó su café en el suelo sin querer. Jaime era otra persona que estaba en el restaurante, estaba de pie al lado de la caja esperando para pagar. Eduardo se acercó a Jaime y le dijo “Lo siento mucho, he derramado mi café. ¿Podría usted limpiarlo?”

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Dónde ocurre la historia?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Sabía Eduardo que Jaime era un cliente?

9. Miguel se acababa de cambiar de casa. Miguel fue a comprar con su madre y compraron unas cortinas nuevas. Cuando Miguel las acababa de colocar, su mejor amiga, Luisa fue a la casa y dijo “Oh, esas cortinas son horribles!, espero que vayas a comprar unas nuevas”.

Miguel preguntó “¿Te gusta el resto de mi habitación?”

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Qué era lo que Miguel acababa de comprar?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Sabía Luisa que las cortinas eran nuevas?

10. La madre de Elena estaba preparando una fiesta sorpresa para el cumpleaños de Elena. Invitó a María y le dijo “¡No se lo digas a nadie, especialmente a Elena!” El día antes de la fiesta María y Elena estaban jugando juntas y María se manchó su vestido nuevo. “Oh”, dijo María, “¡Me iba a poner este vestido para tu fiesta!”. “¿Qué fiesta?” dijo Elena. “Vamos”, dijo María, “a ver si mi madre puede quitar la mancha”.

Pregunta de detección de Metedura de Pata: ¿Alguien en la historia dijo algo que no debería haber dicho?

Pregunta de Identificación: ¿Qué dijo que no debería haber dicho?

Pregunta de Comprensión: ¿Para quién era la fiesta sorpresa?

Pregunta de Creencia Falsa: ¿Se acordaba María de que la fiesta era una sorpresa?

Tarea 4. Social Understanding

Carlos y Marco son co-capitanes del equipo de fútbol. Les queda una persona para elegir en su equipo. Sin decir nada, Marco le guiña el ojo a Carlos y mira a Tom, que es uno de los niños que quedan por elegir. Marco mira a Carlos y sonríe. Carlos asiente y escoge a Tom para que sea de su equipo. Tom ve a Marco y Carlos guiñarse y sonreírse mutuamente. Tom,

que normalmente es uno de los últimos en ser elegido en deportes de equipo, se pregunta por qué Carlos lo quiere en su equipo.

Preguntas de comprensión:

1. ¿Vio Tom a Carlos y Marco guiñarse y sonreírse el uno al otro?
2. ¿Normalmente Tom es uno de los últimos en ser elegido en los deportes de equipo?

A. Toma de perspectiva:

1. ¿Por qué Marcos sonríe a Carlos?
2. ¿Por qué Carlos asiente?
3. ¿Por qué Carlos escoge a Tom para que esté en su equipo? ¿Cómo lo sabes?
4. ¿Crees que Tom tiene idea de por qué Carlos lo escoge para que forme parte de su equipo? ¿Cómo lo sabes?

B. Sensibilidad empática:

5. ¿Cómo crees que se siente Tom? ¿Por qué?
6. ¿Se siente de alguna otra manera? ¿Por qué?

C. Percepción de la personalidad:

7. Escoge a un personaje de la historia y descríbelo. ¿Qué tipo de cosas puedes pensar para describirlo? ¿Qué tipo de personas crees que es?

D. Explicaciones alternativas:

8. ¿Hay alguna otra forma en que pueda ocurrir la historia? Si es así, ¿cómo?

Social Understanding (ToM) Nancy/Margie story

Natalia y María están viendo a los niños en el patio del colegio. Sin decir una palabra, Natalia le da un codazo a María y mira al otro lado del patio a la niña nueva que se balancea en el columpio. Entonces Natalia mira a María y sonríe. María asiente, y las dos chicas empiezan a caminar hacia la niña nueva en el columpio. La niña nueva ve a unas niñas extrañas caminar hacia ella. Las ha visto darse codazos y sonreírse mutuamente. Aunque están en la misma clase, nunca ha hablado con ellas antes. La chica nueva se pregunta que podrán querer.

Preguntas de comprensión:

1. ¿La niña nueva vio a Natalia y María darse codazos y sonreírse mutuamente?

2. ¿La niña nueva había hablado antes alguna vez con Natalia y María?

A. Toma de perspectiva conceptual:

1. ¿Por qué Natalia sonríe a María?

2. ¿Por qué María le dio un codazo a Natalia?

3. ¿Por qué Natalia y María se dirigen hacia la chica nueva? ¿Por qué piensas eso?

4. ¿Tenía la chica nueva idea de por qué Natalia y María se dirigían hacia ella? ¿Cómo sabes que la chica nueva no tenía idea de por qué Natalia y María se dirigían hacia ella?

B. Sensibilidad empática:

5. ¿Cómo crees que se siente la chica nueva? ¿Por qué?

6. ¿Se siente de alguna otra manera? ¿Por qué?

C. Percepción de personalidad:

7. Escoge un personaje de la historia y descríbelo. ¿Qué tipo de cosas puedes pensar para describirlo? ¿Qué tipo de personas crees que es?

D. Explicaciones alternativas:

8. ¿Hay alguna otra forma en que pueda ocurrir la historia?

Tarea 5. Strange Stories

Doble farol

Simón es un gran mentiroso y su hermano, Jim, lo sabe; sabe que Simón nunca dice la verdad. Ayer, Simón robó la paleta de ping-pong y Jim sabe que Simón la ha escondido en algún sitio, aunque no pueda encontrarla. Está muy enfadado. Cuando encuentra a Simón le dice “¿dónde está mi paleta de ping-pong? Tienes que haberla escondido o en el armario o debajo de tu cama, porque he buscado en el resto de lugares. ¿Dónde está, en el armario, o debajo de tu cama?”. Simón le dice que la paleta está debajo de su cama.

¿Era verdad lo que Simón le dijo a Jim?

¿Dónde va a buscar Jim su paleta de ping-pong?

¿Por qué Jim va a mirar ahí?

Mentira

John odia ir al dentista porque porque cada vez que va al dentista necesita un empaste, y le duele mucho. Pero John sabe que cuando tiene dolor de muelas, su madre siempre lo lleva al dentista. Ahora John tiene un terrible dolor de muelas, pero cuando su madre nota que parece enfermo y le pregunta “¿Te duelen los dientes, John?, John le dice “no, mami”.

¿Es verdad lo que dice John?

¿Por qué dice eso?

Fingir

Katie y Emma están jugando en la casa. Emma coge un plátano del frutero y lo sujeta cerca de su oído. Le dice a Katie: “¡ mira! ¡este plátano es un teléfono!

¿Es cierto lo que Emma dice?

¿Por qué dice eso Emma?

Mentira piadosa

Un día la tía Jane viene a visitar a Peter. Peter quiere mucho a su tía, pero un día ella lleva su sombrero nuevo; un sombrero que Peter piensa que es realmente muy feo. Peter piensa que su tía está ridícula con él y está mucho mejor con su sombrero viejo. Pero cuando la tía Jane le pregunta a Peter “¿te gusta mi sombrero nuevo?, Peter dice, “Oh, es muy bonito”.

¿Es cierto lo que dice Peter?

¿Por qué dice eso?

Chiste

Un día Daniel y Lucas ven a la señora Thompson saliendo de la peluquería. Tiene una pinta divertida porque el peluquero le ha dejado el pelo demasiado corto. Daniel le dice a Lucas, “¡Debe haberse peleado con un cortacésped!”.

¿Es cierto lo que dice Daniel?

¿Por qué dice eso?

Figura retórica

Emma tiene tos. A lo largo del almuerzo, tose y tose. El padre le dice “pobre Emma, debes tener una rana en la garganta!”

¿Es cierto lo que dice el padre de Emma?

¿Por qué dice eso?

Ironía

La madre de Ana pasa un largo tiempo preparando la comida favorita de Ana: pescado y patatas fritas. Pero cuando se lleva a Ana, está viendo la televisión, y no levanta la vista o dice gracias. La madre de Ana se cruza de brazos y dice, “¡bien, muy bonito ¿no?! ¡A eso lo llamo yo educación!

¿Es cierto lo que dice la madre de Ana?

¿Por qué dice eso la madre de Ana?

Malentendido

Un ladrón que acaba de robar en una tienda está huyendo. Mientras el ladrón corre hacia su casa, un policía ve que se le cae uno de sus guantes. Él no sabe que es un ladrón, sólo quiere decirle que se le ha caído el guante. Pero cuando el policía llama a gritos al ladrón, “¡ eh tú, para!”, el ladrón se gira, ve al policía y se entrega. El ladrón levanta las manos y admite que él había entrado a la fuerza en la tienda.

¿Se sorprendió el policía por lo que hizo el ladrón?

¿Por qué hizo eso el ladrón, cuando el policía sólo quería devolverle el guante?

Olvido

Yvone está jugando en el jardín con su muñeca. Deja su muñeca en el jardín cuando su madre la llama para comer. Mientras están comiendo, empieza a llover. La madre de Yvone le pregunta: “¿has dejado tu muñeca en el jardín?”. Yvone responde: “no, me la traje conmigo”.

¿Es cierto lo que dice Yvone?

¿Por qué dice eso?

Persuasión

Jill quiere comprar un gatito, por lo que fue a ver a la señora Smith, quien tenía un montón de gatitos que no quería. Ahora la señora Smith sí quería a los gatitos y no haría nada que les pudiera hacer daño, aunque no pudiera quedárselos todos ella. Cuando Jill la visitó no estaba segura de que quisiera uno de los gatitos de esta mujer, ya que eran todos machos y ella

quería una hembra. Pero la señora Smith le dijo: “si nadie quiere comprar los gatitos, voy a tener que ahogarlos”.

¿Es cierto lo que dice la señora Smith?

¿Por qué la señora Smith le dijo eso a Jill?

Emociones contrarias

Hoy, Katty quiere ir a los columpios del parque. Pero para llegar al parque tiene que pasar por delante de la casa de la vieja señora Jones. La señora Jones tiene un perro fiero y que da miedo y siempre que Katty pasa delante de la casa, el perro se engancha a las rejas y ladra. Eso asusta mucho a Katty y odia pasar por allí por culpa de ese perro desagradable. Pero Katty también quiere ir a jugar a los columpios. Cuando su madre le pregunta “¿quieres ir al parque?”, Katty dice “no”.

¿Es cierto lo que dice Katty?

¿Por qué dice que no quiere ir al parque, cuando ella quiere ir a los columpios que hay allí?

Apariencia/ realidad

En nochebuena, la madre de Alicia la lleva al gran almacén de juguetes de la ciudad, y van a mirar al departamento de juguetes. En el departamento de juguetes, el señor Brown, el vecino de al lado de Alicia, está vestido de Santa Claus, dando chucherías a todos los niños. Alicia cree que reconoce al señor Brown, por lo que corre hacia él y le pregunta “¿quién eres?”, y el señor Brown le contesta “soy Santa Claus”.

¿Es verdad lo que dice el señor Brown?

¿Por qué dice eso?

Batería de Evaluación de Razonamiento Moral



Nombre y Apellidos:

Evaluable/a:

Colegio, Curso:

Fecha de Nacimiento:

Fecha de Administración:

Edad en el momento de la prueba (años; meses):

M1. Tarea de Transgresión Accidental (Killen et al., 2001)

“Este es Tomás y este es Juan. Tomás ha traído una madalena de su casa en una bolsa de papel. Tomás pone la bolsa de papel encima de la mesa y sale a jugar. Juan está ayudando al maestro a ordenar la clase y ve la bolsa de papel. Juan tira la bolsa de papel a la basura”.

A. Preguntas sobre el transgresor accidental:

5. Teoría de la mente (falsa creencia sobre contenido) del transgresor accidental

¿Qué pensaba Juan, el niño que tiró la bolsa de papel, que había en la bolsa?

6. Intención del transgresor accidental

¿Cuándo Juan tiró la bolsa, pensaba que estaba haciendo algo que estaba bien o que estaba mal?

3. Justificación de la intención del transgresor accidental

¿Por qué?

8. Evaluación del acto del transgresor accidental

Cuando Juan tiró la bolsa, ¿tú crees que estaba haciendo algo que estaba bien o que estaba mal?

9. Justificación de la evaluación del acto del transgresor accidental

¿Por qué?

B. Preguntas sobre la víctima:

6. Teoría de la mente (cambio de lugar) de la víctima.

Ahora Tomás quiere comerse la madalena que trajo de casa. ¿Dónde buscará Tomás su madalena?

7. Atribución del estado emocional de la víctima.

¿Cómo se sentirá Tomás por haber perdido su madalena?

8. Atribución de las emociones de la víctima hacia el transgresor accidental.

¿Cómo se sentirá Tomás con Juan?

M2. Tarea de Transgresión Moral (Killen et al., 2001)

“Este es David y este es Martín. David está jugando fuera en los columpios. Martín viene y le empuja del columpio para poder montarse él. David se cae al suelo y se hace daño en la rodilla.”

A. Preguntas sobre el transgresor accidental:

1. Transgresor prototípico: intención del actor.

Cuando Martín empujó a David, ¿pensaba Martín que estaba haciendo algo que estaba bien o que estaba mal?

2. Justificación de la intención del actor.

¿Por qué?

3. Transgresor prototípico: evaluación del acto.

Cuando Martín empujó, ¿piensas que él estaba haciendo algo que estaba bien o que estaba mal?

4. Justificación de la evaluación del acto.

¿Por qué?

B. Preguntas sobre la víctima:

5. Atribución del estado emocional de la víctima.

¿Cómo se sentirá David por haber sido empujado?

6. Atribución de las emociones de la víctima hacia el transgresor.

¿Cómo se sentirá David con Martín?

M3. Historia de transgresión Moral 1 (Yau y Smetana, 2007; Smetana et al., 2012)

“José estaba construyendo con bloques. Otro niño vino y derribó lo que había construido. José estaba muy enfadado. Él tenía muchas ganas de pegarle al otro niño.”

1. Evaluación de la (no) permisibilidad.

¿Está bien o está mal que José pegara al otro niño?

2. Evaluación de la gravedad.

¿Está muy mal, sólo un poco mal o para nada mal que José pegara al otro niño?

3. Justificación del juicio.

¿Por qué?

4. Evaluación de la independencia de la autoridad.

¿Si el profesor no viera a José pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

5. Evaluación de la regla de independencia.

¿Si nadie le dijera a José que está mal pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

6. Evaluación de la regla de no alterabilidad.

¿Si todos los profesores juntos dijeran que los niños pueden pegar a otro, estaría bien que José pegara al otro niño?

7. Evaluación de si merece castigo

¿José debería ser castigado si pegara al otro niño?

(Si dice que sí) *¿Un poco o mucho?*

M4. Historia de transgresión Moral 2 (Yau y Smetana, 2007; Smetana et al., 2012)

“José vio a otro niño que era gordo y tenía muchas pecas. A José le dieron ganas de burlarse de él.”

1. Evaluación de la (no) permisibilidad.

¿Está bien o está mal que José pegara al otro niño?

2. Evaluación de la gravedad.

¿Está muy mal, sólo un poco mal o para nada mal que José pegara al otro niño?

3. Justificación del juicio.

¿Por qué?

4. Evaluación de la independencia de la autoridad.

¿Si el profesor no viera a José pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

5. Evaluación de la regla de independencia.

¿Si nadie le dijera a José que está mal pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

6. Evaluación de la regla de no alterabilidad.

¿Si todos los profesores juntos dijeran que los niños pueden pegar a otro, estaría bien que José pegara al otro niño?

7. Evaluación de si merece castigo

¿José debería ser castigado si pegara al otro niño?

(Si dice que sí) *¿Un poco o mucho?*

M5. Historia de transgresión de norma convencional 1 (Yau y Smetana, 2007; Smetana et al., 2012)

“Este es José. Hace calor y a José le apetece mucho ir en bañador al colegio.”

1. Evaluación de la (no) permisibilidad.

¿Está bien o está mal que José pegara al otro niño?

2. Evaluación de la gravedad.

¿Está muy mal, sólo un poco mal o para nada mal que José pegara al otro niño?

3. Justificación del juicio.

¿Por qué?

4. Evaluación de la independencia de la autoridad.

¿Si el profesor no viera a José pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

5. Evaluación de la regla de independencia.

¿Si nadie le dijera a José que está mal pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

6. Evaluación de la regla de no alterabilidad.

¿Si todos los profesores juntos dijeran que los niños pueden pegar a otro, estaría bien que José pegara al otro niño?

7. Evaluación de si merece castigo

¿José debería ser castigado si pegara al otro niño?

(Si dice que sí) *¿Un poco o mucho?*

M6. Historia de transgresión de norma convencional 2 (Yau y Smetana, 2007; Smetana et al., 2012)

“Era la hora de comer. José quería comer con las manos en vez de con un tenedor.”

1. Evaluación de la (no) permisibilidad.

¿Está bien o está mal que José pegara al otro niño?

2. Evaluación de la gravedad.

¿Está muy mal, sólo un poco mal o para nada mal que José pegara al otro niño?

3. Justificación del juicio.

¿Por qué?

4. Evaluación de la independencia de la autoridad.

¿Si el profesor no viera a José pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

5. Evaluación de la regla de independencia.

¿Si nadie le dijera a José que está mal pegar al otro niño, estaría bien que lo hiciera (que José pegara al otro niño)?

8. Evaluación de la regla de no alterabilidad.

¿Si todos los profesores juntos dijeran que los niños pueden pegar a otro, estaría bien que José pegara al otro niño?

9. Evaluación de si merece castigo

¿José debería ser castigado si pegara al otro niño?

(Si dice que sí) *¿Un poco o mucho?*

M7. Historia de daño deliberado 1 (Cushman, 2013)

“Tomás quería empujar a un niño, pero cuando se acercó a él, tropezó con una piedra y no pudo empujarle.”

A. Preguntas de comprensión:

¿Quería Tomás empujar al niño?

¿Tomás realmente empujó al niño?

B. Preguntas test:

¿Tomás debería ser castigado?

¿Tomás es un niño malo?

M8. Historia de daño deliberado 2 (Cushman, 2013)

“Antonio ha encontrado una lata de pintura. Quiere derramarla en el suelo, pero cuando vuelca la lata la tapa está bien puesta y no mancha el suelo.”

A. Preguntas de comprensión:

¿Quería Antonio manchar el suelo?

¿Antonio realmente manchó el suelo?

B. Preguntas test:

¿Antonio debería ser castigado?

¿Antonio es un niño malo?



ANEXO II

SOLICITUD DE LA DEFENSA Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

CURSO ACADÉMICO 2014/5

Nombre y apellidos del estudiante	María Portillo Lobillo
DNI	53744979-M
Grado en Psicología/Logopedia	Grado en Psicología
Universidad o institución de destino ¹	
Título del TFG	Theory of Mind and peer acceptance: relation with machiavellian attitudes, empathy and moral reasoning Teoría de la mente y aceptación de los niños por sus iguales: relación con el pensamiento maquiavélico, la empatía y el razonamiento moral
Tutor/a de TFG de la UMA	Carmen Barajas Esteban
Tutor colaborador externo ¹	
Cotutor ²	
Departamento	Psicología Evolutiva y de la Educación
Área de conocimiento	Psicología Evolutiva y de la Educación
Idioma utilizado para la defensa	Inglés
Valoración del tutor ³	Favorable

SOLICITA:

La defensa y evaluación del Trabajo de Fin de Grado que arriba se describe, en la convocatoria de Julio de 2014:

Málaga, a 10 de junio de 2015

Firma del tutor/a:

Firma del estudiante:

¹ Para los alumnos acogidos a programas de movilidad o que desarrollen el TFG en otra institución.

² En casos excepcionales podrá existir la figura de un cotutor, previa autorización de la Comisión del TFG.

³ Favorable o No favorable



ANEXO IV

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

CURSO ACADÉMICO 2014/5

Nombre y apellidos del estudiante	María Portillo Lobillo
DNI	53744979-M
Universidad o institución de destino ¹	
Título del TFG	Theory of Mind and peer acceptance: relation with machiavellian attitudes, empathy and moral reasoning Teoría de la mente y aceptación de los niños por sus iguales: relación con el pensamiento maquiavélico, la empatía y el razonamiento moral
Tutor/a de TFG de la UMA	Carmen Barajas Esteban
Departamento	Psicología Evolutiva y de la Educación
Área de conocimiento	Psicología Evolutiva y de la Educación

DECLARO BAJO JURAMENTO O PROMESA:

Que los documentos presentados son originales e inéditos, no habiéndose utilizado para la evaluación de ninguna otra asignatura del plan de estudios cursado.

Esta declaración se realiza bajo la responsabilidad de quien la suscribe, a los efectos de participar en la Defensa del Trabajo de Fin de Grado.

En Málaga, a 10 de junio de 2015

Firma del estudiante:

¹ Para los alumnos acogidos a programas de movilidad o que desarrollen el TFG en otra institución.



Theory of Mind and peer acceptance: relation with machiavellian attitudes, empathy and moral reasoning

María Portillo Lobillo

Now Sally comes back. She wants to play with her marble.

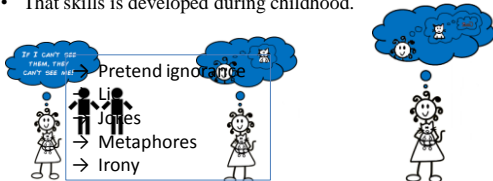


Where will Sally look for her marble?

1. Introduction

Theory of Mind (ToM) refers to the cognitive human ability to predict and explain the another's behavior based on the attribution of mental states.

- It requires separating the own mental states from another's.
- That skills is developed during childhood.



1. Introduction

Peer acceptance: degree to which a child is liked or disliked in his peer group.



(Banerjee, Walting & Caputi, 2011)

- Five sociometric categories (Coie, Dodge & Coppoteli, 1982):

- Popular
- Controversial
- Average
- Rejected
- Neglected

1. Introduction

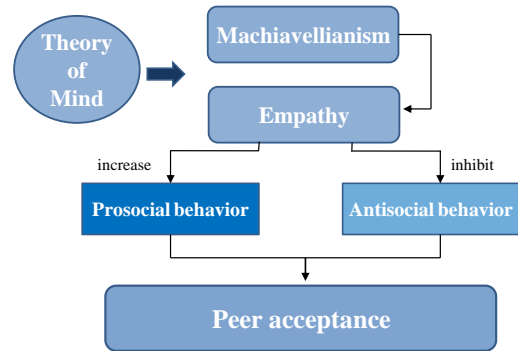
Empathy is defined as a vicarious emotional response to another person's experience (Hoffman, 2000).

- Two different components:
 - Cognitive empathy
 - Affective empathy

Machiavellianism is defined as a predisposition to view others as untrustworthy, gullible and manipulable targets of exploitation for personal gain (Slaughter, 2011).

- Four machiavellian factors:
 - Lack of faith in human nature
 - Manipulation
 - Dishonesty
 - Distrust

1. Introduction



1. Introduction

- Moral reasoning** implies judge someone else's actions as either good or bad.

→ Judging an action requires taking into account the actor's intention. ToM is needed.

→ Breaking moral norms has been associated with guilty feelings, namely because of empathic considerations.

1. Introduction

Hypothesis:

A. Different sociometric status lie in specific mentalist profiles, configured by theory of mind, empathy, machiavellianism and moral reasoning.

B. Theory of Mind abilities are interrelated with machiavellianism, empathy and moral reasoning.

2. Method

N: 20 sixth-grade students: 13 girls, 7 boys. Age: 11.67 (SD = 0.591)

- **Empathy:** The basic Empathy Scale: BES (Jolliffe & Farrington, 2006)
- **Machiavellianism:** Kiddie Mach Test (Nemachie, 1969)
- **Sociometric Status:** Teacher's report
- **Theory of Mind:**
 - Pretend emotions (Wellman & Liu, 2004)
 - Second-order false belief task (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985)
 - Faux pas (Baron-Cohen, O'Riordan, Stone & Plaisted, 1999)
 - Social understanding (Bosacki, 2000; Bosacki & Astington, 1999)
 - Strange stories (Happé, 1994)
- **Moral reasoning:**
 - Accidental transgression (ToM morally relevant) and moral transgression (Killen, Mulvey, Richardson, Jampol, Woodward, 2011)
 - Rules transgression (Yau & Smetana, 2003; Smetana, Rote, Jambon, Tasopoulos-Chan, Villalobos, & Comer, 2012)
 - Attempted harm (Cushman, Sheketoﬀ, Wharton & Carey, 2013).

Measures

3. Results

Sociometric status and mentalist profile: ToM, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

Theory of Mind

Differences between groups: $F(3,16)=3.846, p<.05$

Popular-Neglected: $t(6)=3.533, p=.012$

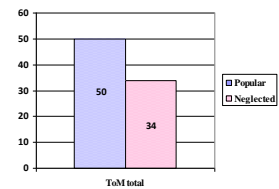


Fig. 1. Scores of ToM total regarding popular and neglected children

3. Results

Sociometric status and mentalist profile: ToM, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

Machiavellianism

Differences between groups: $F(3,16)=4.189, p<.05$

Controversial-Popular: $t(5)=10.504, p=.000$

Controversial-Average: $t(10)=3.502, p=.006$

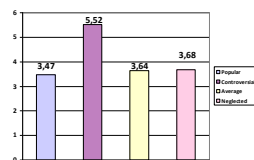


Fig. 3. Main score obtained in Kiddie Mach regarding sociometric status

3. Results

Sociometric status and mentalist profile: ToM, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

Empathy

Differences between groups: $F(3,16)=3.641, p<.05$

Total BES: **Popular-Neglected:** $t(6)=4.282, p=.005$

Cognitive BES: **Popular-Neglected:** $t(6)=3.587, p=.012$

Affective BES: **Popular-Neglected:** $t(6)=3.487, p=.013$

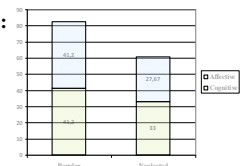


Fig. 2. BES both cognitive and affective punctuation relating popular and neglected status

3. Results

Sociometric status and mentalist profile: ToM, Machiavellianism, Empathy, and Moral Reasoning

Moral reasoning

Table 1
Contrasts by pairs in each moral dimension

Differences between dimensions and:

→ Responses:

Dimension	Contrasts
Permissibility	<ul style="list-style-type: none"> Accidental (M1) vs. Attributed (M2) Moral (M4) vs. Conventional (M3) Outcome (M5) vs. Non-outcome (M7) Physical/moral (M2) vs. Psychological/emotional (M6)
Severity of transgression	<ul style="list-style-type: none"> Moral (M4) vs. Conventional (M3) Physical/moral (M2) vs. Psychological/emotional (M6)
Deserved punishment	<ul style="list-style-type: none"> Moral (M4) vs. Conventional (M3) Physical/moral (M2) vs. Psychological/emotional (M6) Outcome (M5) vs. Non-outcome (M7)
Authority independence	<ul style="list-style-type: none"> Moral (M4) vs. Conventional (M3) Physical/moral (M2) vs. Psychological/emotional (M6)
Rule nonalterability	<ul style="list-style-type: none"> Moral (M4) vs. Conventional (M3) Physical/moral (M2) vs. Psychological/emotional (M6)
Generalizability	<ul style="list-style-type: none"> Moral (M4) vs. Conventional (M3) Physical/moral (M2) vs. Psychological/emotional (M6)

Note: The code associated to a M4 can be consulted in the Appendix.

4. Discussion

Sociometric status and mentalist profile: ToM, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

Mentalist profiles

→ **Popular children**: higher score in ToM tasks, cognitive empathy and affective empathy.

→ **Neglected children**: lower score in ToM tasks, cognitive empathy and affective empathy.

→ **Controversial children** were found to have the highest score in Machiavellian scales.

4. Discussion

Sociometric status and mentalist profile: ToM, Machiavellianism, Empathy and Moral Reasoning

Moral reasoning

- Moral reasoning does not vary across status.
- Responses were similar.

→ Sample size

→ Socializing context



Culture

5. Conclusion

It is possible to draw up different mentalist profiles according to specific sociometric status.

Proposals:

⇒ Social interaction should be combined with strategies aimed to develop mentalist abilities.

- ⊙ Tales
- ⊙ Name feelings
- ⊙ Plays & games

⇒ Keep under control interaction skills and peer acceptance.

- ↓ School dropout
- ↓ Bullying

5. Conclusion

Limitations

- Sample size
- Artificiality of the context
- 'Possessing an ability does not mean using it'

Recommendations

- ⇒ Include intelligence quotient
- ⇒ Taking into account culture
- ⇒ Longitudinal study
- ⇒ Contrast real number of peer nomination vs. nominations expected



Theory of Mind and peer acceptance: relation with machiavellian attitudes, empathy and moral reasoning

María Portillo Lobillo